

# INTERSEDES

## Revista Electrónica de las Sedes Regionales de la Universidad de Costa Rica



Vista aérea de manglar de Sierpe. Boca Zacate.

---

Metodología participativa evolutiva para el desarrollo de proyectos de inclusión  
de las tecnologías de la información y la comunicación (tic) en la gestión  
empresarial de sectores productivos no formales

Juan Carlos Sandí Delgado

Cristian Brenes Granados

[www.intersedes.ucr.ac.cr](http://www.intersedes.ucr.ac.cr)

ISSN 2215-2458

Vol. XIV, N°27 (2013)

## **Consejo Editorial Revista InterSedes**

Director de la Revista:  
Dr. Edgar Solano Muñoz. Sede de Guanacaste

### **Consejo Editorial:**

M.Sc. Jorge Bartels Villanueva. Sede del Pacífico. Economía  
M.Sc. Oriester Abarca. Sede del Pacífico. Derecho. Filosofía  
Dra. Ethel García. Sede de Occidente. Historia.  
Dra. Magdalena Vásquez. Sede Occidente. Literatura  
M.L. Guillermo González. Sede Atlántico. Filología  
M.Ph. Jimmy Washburn. Sede Atlántico. Filosofía. Bioética  
M.L. Mainor González Calvo. Sede Guanacaste. Filología  
Ing. Ivonne Lepe Jorquera. Sede Limón. Administración. Turismo  
Dra. Ligia Carvajal. Sede Limón. Historia

Editor Técnico: Bach. David Alonso Chavarría Gutiérrez. Sede Guanacaste.  
Editora: Sigrid Orellana Villafuerte. Sede Guanacaste

*Fotografía de caratula: Manglar Boca de Sierpe. Cortesía Omar Lizano.*

### **Consejo Científico Internacional**

Dr. Raúl Fornet-Betancourt. Universidad de Bremen, Alemania.  
Dra. Pilar J. García Saura. Universidad de Murcia.  
Dr. Werner Mackenbach. Universidad de Potsdam, Alemania. Universidad de Costa Rica.  
Dra. Gabriela Marín Raventós. Universidad de Costa Rica.  
Dr. Mario A. Nájera. Universidad de Guadalajara, México.  
Dr. Xulio Pardelles De Blas. Universidad de Vigo, España.  
M.Sc. Juan Manuel Villasuso. Universidad de Costa Rica.

## **Indexación: Latindex / Redalyc/ SciELO**

Licencia de Creative Commons

Revista Electrónica de las Sedes Regionales de la Universidad de Costa Rica, todos los derechos reservados.

Intersedes por [intersedes.ucr.ac.cr](http://intersedes.ucr.ac.cr) está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Costa Rica License.



## Metodología participativa evolutiva para el desarrollo de proyectos de inclusión de las tecnologías de la información y la comunicación (tic) en la gestión empresarial de sectores productivos no formales

Evolving participative methodology to develop projects that include information and communication technologies TIC in the business management of the informal productive sectors

Juan Carlos Sandí Delgado <sup>1</sup>

Cristian Brenes Granados <sup>2</sup>

Recibido: 28.06.12

Aprobado: 30.08.12

### *Resumen*

En la década de 1980, en los países industrializados, tuvo lugar la revolución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), la cual provocó la configuración de una nueva sociedad que, por sus características, se denomina “del conocimiento y la información”. Con ese nombre se subraya el proceso de cambio social que define nuestra época, pues no se reduce al ámbito económico o tecnológico, sino que se extiende al conjunto de dimensiones sociales, culturales, políticas y económicas que conforman el mundo actual como un todo. Por ello, la sociedad del conocimiento y la información constituye un nuevo modelo de desarrollo y estructuración, fundamentado en la matriz tecnológica que compone las TIC. El impacto y relevancia de estas tecnologías exige la evaluación de su impacto en el ámbito transferencia tecnológica en las TIC, especialmente en sectores productivos no formales. El manejo técnico, cultural y productivo de las TIC es imprescindible para un adecuado desempeño en el mundo laboral contemporáneo, debido a lo cual estos sectores productivos no formales, deben esforzarse por integrar las TIC en sus procesos productivos, para potenciar iniciativas afines a su actividad a través de nuevas herramientas tecnológicas.

Con este escenario, el presente artículo recoge la experiencia del proyecto ED-2742 de Extensión Docente de la Universidad de Costa Rica, Recinto de Guápiles, Limón, titulado “Inclusión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la gestión empresarial de sectores productivos no formales”, el cual pretende facilitar las herramientas tecnológicas a grupos de sectores productivos no formales ubicados en el Cantón de Pococí, con el fin de permitir el acceso al conocimiento en las TIC de manera tal que puedan integrarlas con sus ideas de empresarialidad para ampliar las expectativas y mejorar con ello su calidad de vida.

El beneficio obtenido por las personas integrantes del grupo de productores no formales seleccionado en el proyecto, se ha traducido primeramente en un valor agregado del conocimiento

---

<sup>1</sup> Costarricense. Docente de la Carrera Informática Empresarial. Sede del Atlántico, Universidad de Costa Rica. Email. [juan.sandidlegado@ucr.ac.cr](mailto:juan.sandidlegado@ucr.ac.cr)

<sup>2</sup> Costarricense. Docente de Informática Empresarial. Sede del Atlántico, Universidad de Costa Rica. Email. [cristian.brenes@ucr.ac.cr](mailto:cristian.brenes@ucr.ac.cr)

en el uso de las TIC para su desarrollo personal y familiar y consecuentemente la posibilidad de articular ese conocimiento adquirido con sus expectativas de desarrollo empresarial, para potenciar iniciativas afines a su actividad a través de nuevas herramientas tecnológicas.

Este proyecto además procura la permanencia de productores de los sectores no formales en sus actividades, por medio de la sustitución de formas empíricas con las que tradicionalmente han realizado su gestión empresarial, por formas tecnológicas acorde a sus necesidades de negocio. Complementariamente incentiva este sector empresarial a incorporar prácticas productivas sostenibles desde la perspectiva social, ambiental y económica.

*Palabras clave:* Metodología Participativa, Integración Tecnológica, Sectores Productivos no Formales, Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Transferencia Tecnológica.

#### *Abstract*

During the 80's, in the industrialized countries, the Information and Communication Technologies (acronym in Spanish: TIC - Tecnologías de la Información y la Comunicación) revolution took place, which led to a new society called "of knowledge and information." This name emphasized the social change process that defines our time, since it is not limited to the economic and technological field, but it also expands to the social, cultural, political and economical field that integrate the present world as a whole. That is why the knowledge and information society represents a new development and structure model, based on the technological matrix of the TIC. The importance and relevance of these technologies demands the evaluation of the impact they might have in the technological transfer in the TIC, mainly in the informal productive sectors. Technical, cultural and productive management of TIC is mandatory for an adequate performance in the contemporary work world, since the informal productive sectors have to make an effort to integrate the TIC into their production processes to foster initiatives related to their activities through new technological tools.

Within this scenario, this article gathers the experience of the Project ED-2742 of the "Extensión Docente de la Universidad de Costa Rica," Guápiles, named "Inclusion of Information and Communication Technologies (TIC) in the business management of the informal productive sectors", which main purpose is to facilitate technological tools to groups of informal productive sectors in Pococí, to allow them to have access to the knowledge in the TIC in a way that they can be integrated into their business idea to expand their expectations and consequently improve their life quality.

The benefit obtained by the people who integrate the informal producers group selected for the project, has translated mainly into an added value of the knowledge in the use of TIC for professional and family development, and consequently in the possibility of articulating the acquired knowledge within their expectations of business development to promote activities related to their business through new technological tools.

This project also aims to maintain the producers of the informal sectors in their activities, through the replacement of the empirical methods with which they have traditionally managed their businesses with technological methods that will satisfy their businesses needs. It also motivates this business sector to incorporate sustainable production practices based on the social, environmental and economic perspective.

*Keywords:* Participative methodology, Technological integration, Informal productive sectors, Information and communication technologies (TIC), Technological transfer.

## Introducción

En la década de 1980, en los países industrializados, tuvo lugar la revolución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), la cual provocó la configuración de una nueva sociedad que, por sus características, se denomina “del conocimiento y la información”. Con ese nombre se subraya el proceso de cambio social que define nuestra época, pues no se reduce al ámbito económico o tecnológico, sino se extiende al conjunto de dimensiones sociales, culturales y políticas las cuales conforman el mundo actual como un todo. Por ello, la sociedad del conocimiento y la información constituye un nuevo modelo de desarrollo y estructuración, fundamentado en la matriz tecnológica de las TIC. El impacto y relevancia de estas tecnologías exige la evaluación de su impacto en el ámbito transferencia tecnológica en las TIC, especialmente en sectores productivos no formales.

En este marco el manejo técnico, cultural y productivo de las TIC es imprescindible para un adecuado desempeño en el mundo laboral contemporáneo, debido a lo cual estos sectores productivos no formales, deben esforzarse por integrar las TIC en sus procesos productivos, para potenciar iniciativas afines a su actividad a través de nuevas herramientas tecnológicas. La intención del presente artículo es evidenciar la relevancia de la aplicación de una metodología participativa en la definición del contenido temático por desarrollar al introducir las TIC en la gestión empresarial de sectores productivos no formales.

El proyecto pretende a partir de un trabajo planificado y sistematizado apoyar a grupos de sectores productivos no formales, atender tales desafíos, para ello se va a facilitar herramientas cuyo fin será mejorar la visión empresarial, local y de región que se tiene.

## Referente teórico

La existencia dentro de la economía rural y urbana costarricense ha sido sujeto de muchos estudios; sin embargo, muy pocos hacen referencia a ese sector productivo conformado por pequeños artesanos, productores agrícolas campesinos, sastres, zapateros, curtidores de cuero, entre otros. Razón por la cual es indispensable establecer un marco de referencia que conceptualice la población objeto de estudio (Godfroy, 1997).

### *Como nace la economía informal*

Según coinciden la mayoría de autores, la existencia del sector informal se explica por la presencia de un excedente estructural de fuerza de trabajo. Este excedente estructural tiene su

origen en un gran crecimiento de la fuerza de trabajo, producido por el alto incremento natural de la población y sumado a los procesos migratorios rural-urbano en relación con la demanda del aparato productivo moderno. La baja capacidad de vinculación de esta fuerza laboral tiene su explicación en las corrientes económicas latinoamericanas que se perfilaron a partir de la década de los cincuentas orientadas a la concentración económica, dirigida a los estratos medios y altos de la población principalmente caracterizada por la especialización en el uso de tecnologías. Actualmente, existe un claro reconocimiento de este grupo económico y las expectativas son desalentadoras, según el Informe no. 15 del Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible del 2008, en el apartado Desigualdad de acceso al empleo “Se registró un fuerte aumento en el número de ocupados formales no agropecuarios, casi 51.000 personas, mientras que disminuyeron en casi 6.000 los informales no agropecuarios y cerca de 13.000 los agropecuarios”. Este agravamiento es la muestra evidente de la crisis económica recesiva en la que se pone de manifiesto el estancamiento del aparato productivo, la reducida capacidad de absorción laboral, la precariedad de los mercados internos y externos de productos, los cuales dan como resultado a un sinnúmero de estrategias de sobrevivencia.

#### *Conceptualización de sectores productivos no formales*

Cuando nos referimos al término “sectores productivos no formales” normalmente se asocia con la conceptualización de “sector informal”, al cual muchos autores le han dado connotaciones, incluso, para referirse a contrabandistas, delincuentes, por ello muy importante hacer un esfuerzo para conceptualizar el término.

Para efectos de este proyecto hemos utilizado la definición de sectores productivos no formales para referirnos a todas aquellas relaciones de trabajo atípicas, que han tenido la necesidad de implementar alguna actividad que permita un nivel de remuneración económico, en algunos casos la formación de redes muy pequeñas de producción y con relaciones laborales muy dinámicas y en su mayoría al margen de los requisitos legales, generada como respuesta a las crisis estructurales a nivel económico, social, político, entre otros., cuya capacidad productiva es incapaz de absorber principalmente por ausencia o limitación en su formación.

#### *Caracterización de los sectores productivos no formales, contexto del área de influencia del proyecto*

La ubicación este proyecto es el Cantón de Pococí, el cual pertenece a la provincia de Limón y se encuentra conformado por seis distritos: La Rita, Cariari, Roxana, Guápiles, Colorado y

Jiménez. Cuenta con muchos lugares de atracción turística; uno de ellos es el Parque Nacional Tortuguero, famoso en todo el mundo por el desove de tortugas lora y baulas.

*Demografía.* Según el IX Censo Nacional de Población y el V Censo Nacional de Vivienda realizado en el 2000, Pococí tiene una población de 103.121 habitantes; de ellas un 51.8% son hombres (53.440) y un 48.2% son mujeres (49.681). El distrito de Colorado es el menos poblado y Cariari el de mayor número de habitantes, seguido por Guápiles. Pococí tiene más cantidad de población que Limón centro (89.933 personas en todo el cantón), aún cuando este último sigue siendo el cantón principal de la provincia de Limón. La población de Pococí, es bastante joven, la mayoría de las personas tienen menos de 29 años (63.75%). Inclusive, las menores de 19 años representan un 47.01% del total. (PNUD, 2008)

*Salud.* En cuanto a la Caja Costarricense de Seguro Social mantiene diversos centros médicos, entre estos un hospital, dos áreas de salud y treinta Equipos Básicos de Atención Integral en Salud (EBAIS). Durante el año 2005 el principal problema de salud fue el dengue, se presentaron 2443 casos de dengue clásico; sin embargo, en el año 2006 se pudo controlar la enfermedad ya que únicamente hubo 145 casos.

*Educación.* En el área educativa Pococí presenta uno de los índices de analfabetismo más altos del país, 7.3%, Guápiles es el distrito con mejores condiciones educativas y la Rita con las peores. El porcentaje de población con secundaria y más, es de 46.0% en el país, mientras que en Pococí es de 29.3%. Esto indica que este cantón tiene brechas importantes en educación con respecto al resto del país. También es interesante notar que el distrito de Guápiles, supera los promedios y porcentajes nacionales en todos los datos de inseguridad ciudadana. (Proyecto Entornos Seguros, 2008)

**Cuadro 1**  
**Población de Pococí, según porcentaje de analfabetismo, escolaridad promedio, porcentaje de asistencia básica, población con secundaria y más, por distritos. Año 2000**

Cantón y distrito	Porcentaje de analfabetismo	Escolaridad promedio	Porcentaje de asistencia a educación regular	Porcentaje de asistencia básica	Porcentaje de población con secundaria y más
Pococí	7.3	6.0	59.5	80.1	29.3
Guápiles	3.9	7.6	68.5	86.5	48.5
Jiménez	5.5	6.4	61.5	82.5	35.4
Rita	10.5	5.1	55.1	75.5	18.8
Roxana	8.4	5.2	54.9	78.0	19.6
Cariari	7.4	5.6	57.4	79.4	23.2
Colorado	12.4	4.5	51.1	72.1	15.6

**Fuente:** IX censo de Población y al V Censo Nacional de Vivienda realizado en el 2000, INEC

### *Economía*

Según el Proyecto Entornos Seguros (2008), las principales actividades económicas son: la agricultura y ganadería, el comercio y la industria manufacturera. De ellas, la agricultura y ganadería, según el IX Censo Nacional de Población y el V Censo Nacional de Vivienda, realizado en el 2000, representan el 45 % del desarrollo productivo del cantón. Las plantaciones bananeras y la siembra de piña también son muy importantes. Además del banano y la piña, también se siembran raíces y tubérculos, como el ñame, yuca, tiquizque y ñampí; se producen granos básicos, principalmente maíz y arroz; se siembra palmito, pejibayes, papaya y marañón. Con estas características económicas es más fácil entender la necesidad de buscar opciones alternativas para generar ingresos económicos, es decir, la actividad agrícola está en manos de transnacionales por el cultivo de la piña principalmente y banano en segunda instancia y, por otro lado, la actividad ganadera se encuentra concentrada en manos de grandes hacendados. En el caso de las plantas empacadoras de tubérculos, éstas se encuentran en manos de grandes empresarios de la región. Abonado a ello se suma la riqueza ecológica que hace de esta región una de las más ricas del país, por tal motivo se desarrolla mucha actividad artesanal para aprovechar la afluencia de visitantes al cantón.

### *Seguridad*

El informe presentado por el Proyecto Entornos Seguros (2008) es muy claro en términos del aumento de los índices de inseguridad ciudadana y apunta a datos como el aumento de delitos contra la propiedad y este se refleja en las estadísticas. Según los registros del Ministerio Público, por hurto agravado, ingresaron, en el 2005, 170 casos, esa cifra fue superada, por mucho, en los primeros tres trimestres del año 2006, con 394 entradas. En cuanto a los asaltos y robos, la percepción general es principalmente su aumento, y la principal víctima es el peatón. Además, son comunes los robos a viviendas, instituciones o establecimientos comerciales, lo cual determina las inclinaciones de la fuerza potencial laboral de este cantón.

### *Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)*

La evolución de la humanidad ha pasado por diferentes etapas que han marcado un precedente evolutivo, así por ejemplo podemos citar la era agrícola, la era industrial y en este momento, la era de la información o era digital. Esta nueva revolución ha producido transformaciones constantes en los campos económico, organizacional, científico y tecnológico, cultural, social y político. Es decir, una completa revolución asociada al acceso y uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Tal y como se indica:



Se habla de TIC en alusión a los medios e instrumentos que empleamos para hacer posible la transmisión de la voz, datos, videos e imágenes en forma digital. Es decir, los teléfonos (fijos o móviles), el fax, la computadora y la televisión, los cuales constituyen los prerrequisitos para otra TIC: La Internet. (Monge y Chacón, 2002, p.1). Se ha citado la actual referencia por el carácter de constante cambio que implica esta nueva era, que si bien el autor define y ancla en un contexto, lo puntualiza como el inicio del siguiente eslabón, resaltando en ello la necesidad de estar formado en estas herramientas si se quiere se parte de la misma, ó de lo contrario, condenarse a su exclusión.

### Uso de TIC en el sector empresarial Costarricense

Según el Programa de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (PROSIC) (2009) el uso de las herramientas tecnológicas ha hecho casi impensable la idea de que existan al momento empresas que prescindan de éstas, aunque en el peor de los casos, en niveles muy básicos.

Los niveles de competitividad de las empresas demanda con mayor decisión la introducción de TIC apostando sobre todo a ventajas relacionadas con la tenencia de un computador y acceso a internet en términos de reducción de tiempo y costo de comunicarse e informarse, las relaciones de negocio Negocio – Negocio (B2B): para abastecimiento de materia prima, Negocio – Consumidor (B2C), que permiten compra y venta de artículos en línea con una difusión ilimitada y de muy bajo costo.

Es importante destacar el hallazgo presentado en el informe del PROSIC (2008, p.200) sobre el estudio realizado respecto del Comercio electrónico en las empresas costarricenses “Al analizar la información recopilada por tamaño de la empresa, desataca que las empresas medianas (de 31 a 100 empleados) han realizado ventas por Internet en mayor proporción (20%), con respecto a las empresas pequeñas y grandes (10,1% y 11,9%, respectivamente).” Claramente se puede determinar que la estrategia de comercio electrónico es incipiente, pero sostenida y con grandes expectativas de crecimiento.

Conociendo entonces la naturaleza de los sectores productivos informales y las posibilidades que permite el manejo de las TIC, este artículo cuenta como un proyecto cuyo fin es apoyar y facilitar herramientas tecnológicas a grupos de sectores productivos no formales ubicados en el Cantón de Pococí, con el fin de permitir el acceso al conocimiento en las TIC de manera tal que puedan integrarlas con sus ideas de empresarialidad para ampliar las expectativas y mejorar con ello su calidad de vida, depende estratégicamente de la capacidad para consensuar una agenda temática por desarrollar a partir de una metodología participativa. Es importante rescatar que este proyecto no pretende sustituir la responsabilidad del estado costarricense en el proceso de

transferencia de conocimiento, ya que la población objeto de estudio apunta a personas que no tuvieron acceso por brecha ataría a estas tecnologías en su formación básica.

El trabajo realizado fue formulado con el propósito primordial de promover el uso de las TIC en sectores productivos no formales a través de procesos de transferencia tecnológica para un desarrollo integral de sus ideas de empresariedad.

Los objetivos específicos que han permitido conceptualizar las líneas de abordaje de este trabajo son los siguientes:

- Identificar los grupos organizados de actividades productivas no formales en el Cantón de Pococí.
- Seleccionar un grupo organizado de productores no formales para desarrollar el programa de transferencia tecnológica en las TIC.
- Elaborar una bitácora de procesos y procedimientos llevados a cabo por el grupo productivo no formal en el desarrollo de su actividad productiva.,
- Elaborar un registro de contenidos temáticos posibles a desarrollar que articulen las TIC con sus actividades productivas.,
- Consensuar con el grupo meta de trabajo una agenda temas de capacitación con la integración de las TIC acorde a sus intereses.
- Elaborar un programa de capacitación de acuerdo con los intereses consensuados con el grupo definido.
- Implementar el programa de transferencia tecnológica.
- Evaluar el proceso y el aprovechamiento del programa de transferencia

Las metas que este proyecto se ha impuesto pasa por el espacio de que las personas integrantes del grupo de productores no formales seleccionado puedan traducirlo primeramente en un valor agregado del conocimiento en el uso de las TIC para su desarrollo personal y que por consiguiente incida directamente en la posibilidad de articular ese conocimiento adquirido con sus expectativas de desarrollo empresarial, para potenciar iniciativas afines a su actividad a través de nuevas herramientas tecnológicas.

Existe una realidad desde la cual parte prioritariamente este proyecto, y tiene que ver con el hecho de que dada la naturaleza de las actividades no formales que desarrollan estas personas, este proyecto permite ser un puente entre las ideas de empresariedad que tienen estos grupos organizados, pero que por limitaciones económicas les es difícil poder autogestionar procesos de adquisición o actualización de conocimientos en el ámbito de las TIC.

## Metodología

El proyecto inició con la identificación de los grupos organizados de actividades productivas no formales en el Cantón de Pococí. Para ello se realizará una investigación de grupos productivos no formales que se desarrollan en el cantón, obteniendo una lista de grupos. Esta lista contiene los respectivos contactos.

Una vez que se contó con la lista de contactos se procedió a informar a cerca de la iniciativa de desarrollo de un programa de transferencia tecnológica en las TIC, para ello se hizo una invitación a los contactos o representantes de los grupos productivos no formales a una reunión donde se explicó en detalle el programa por desarrollar. Tomando en consideración el interés de los grupos invitados, el grado de articulación de grupo, la participación como grupo en actividades representativas, el desplazamiento al Recinto de Guápiles (lugar donde se desarrollan los talleres) se realizó una selección de un grupo productivo no formal con el cual se desarrolla el programa. El grupo seleccionado para esta primera experiencia fue un grupo de 28 artesanos y artesanas provenientes de los distritos de Guápiles (15), La Rita (3), Roxana (4), Horquetas de Sarapiquí (1) Jiménez (3) y Guácimo (2). Las personas participantes tienen llevan a cabo diversas actividades, entre ellas: bordado, corte y confección, costura, murales en *foam*, pintura acrílica y vidrio, pintura en óleo, piñatas y bisutería. La mayoría de las personas participantes están entre los rangos de edad 35 a 44 años. La preparación académica de las personas participantes es la siguiente: 29% cuenta con secundaria completa, el 25% con secundaria incompleta, 21% parauniversitaria incompleta, 14% primaria completa, 7% primaria incompleta y 4 con universitaria incompleta.

Posteriormente, se coordinó con el grupo seleccionado para elaborar una bitácora de procesos y procedimientos llevados a cabo en el desarrollo de sus actividades productivas, con el cual posteriormente se elaboró un registro de contenidos temáticos posibles por desarrollar, que permitieran articular las TIC con sus actividades productivas e intenciones de negocio.

Fue necesario además, someter a conocimiento del grupo meta de trabajo, para establecer una agenda consensuada de temas de capacitación con la integración de las TIC acorde a sus intereses. Una vez que se obtuvo esta agenda se elaboró un programa de capacitación acorde a los intereses del grupo. Cuando surgieron áreas de interés distintas a las definidas para el desarrollo de este proyecto, se pidió el apoyo de las entidades afines para orientar la pertinencia.

Una vez definidos los contenidos temáticos con el grupo, se inició la implementación del programa de transferencia tecnológica en las TIC a través de talleres a los que participan en dos sesiones semanales, a las que acuden en dos subgrupos, por el tamaño del grupo y por limitaciones

de infraestructura. En total se formularon 23 sesiones de 4 horas semanales (6 meses aproximadamente) y las áreas temáticas desarrolladas son las siguientes:

- Principios básicos del computador 8hrs.
- Uso y aplicación de un sistema operativo vigente 8hrs.
- Introducción a la tecnología Internet 8hrs.
- Herramientas de Ofimática 32hrs.
- Administración financiera apoyada con las TIC 12 hrs.
- Herramientas multimedia 12hrs.
- Mi negocio en la Web 12hrs.

Para ello, se utilizarán los recursos informáticos de los laboratorios de Informática e Inglés del Recinto de Guápiles, así como otros recursos del mismo. Originalmente, se había previsto el respectivo proceso de evaluación; sin embargo, a través de instrumentos, no se había precisado el momento de la aplicación del mismo, dando por hecho que se llevaría a cabo al concluir el programa de capacitación, iniciado en Abril de 2010. En el mes de Junio, habiéndose desarrollado la mitad del programa para el primer grupo seleccionado, se decide hacer una evaluación para conocer el grado de aprovechamiento con la intención de enriquecer y realimentar el programa.

El instrumento aplicado recoge información muy valiosa y en términos realistas, no previstos. La primera pregunta hecha fue: ¿Cuál es el grado de aprovechamiento que considera usted haber tenido hasta el momento de los cursos?. Las respuestas fueron: Mucho 43%, Poco 57%, Ninguno 0. Evidentemente, la mayoría de las personas participantes coinciden en que el grado de aprovechamiento no es definitivamente lo que los fines del proyecto espera, o que no ha cumplido con las expectativas que crearon en los participantes cuando se vincularon al proyecto.

Con este escenario cabía la posibilidad de que el problema estuviera en la forma como se estaban transmitiendo los conocimientos, es decir, la metodología: sin embargo, se desarrolló un proceso de inducción, acompañado por profesores del área de educación, para definir la metodología por utilizar, en la que el tema del aprendizaje verdaderamente significativo, fue no un fin sino la esencia del programa. Para ello se plantearon situaciones de aprendizaje, como problema, de tal modo que las posibles soluciones generarán relaciones y nuevos interrogantes para nuevos aprendizajes. Y de esta forma posibilitar la transferencia a nuevas situaciones cada vez más complejas desarrollando soluciones más creativas por los participantes. Finalmente las preguntas que evaluaban el procedimiento metodológico desmintieron este presentimiento.

La otra pregunta que depara resultados significativos es la siguiente: ¿Considera usted que los conocimientos adquiridos pueden ser aplicados en su actividad productiva? Las respuestas fueron las siguientes: Todos 29%, Muchos 0, Algunos 71%, Muy Pocos 0, Ninguno 0.

Con este escenario se despejan muchas de las dudas y quizá el hallazgo más importante tiene que ver con el hecho de que los contenidos temáticos identificados, consensuados y desarrollados no estaban llenando las expectativas ni los intereses de los participantes.

#### *Propuesta de metodología participativa evolutiva*

Habiendo tenido la experiencia reflexionar sobre los verdaderos alcances del proyecto, sobre la marcha y que se había abierto un espacio democrático y dialéctico para la construcción de la agenda de capacitación consensuada, era claro que se debía cambiar de rumbo. En ese momento surgió la idea de aplicar una estrategia que permitiera validar cada acción que se desarrollara, entendiendo este proceso, no como un desperdicio de tiempo, sino como una inversión para asegurar el aprovechamiento del aprendizaje.

#### Principales hallazgos de requerimientos de parte de los facilitadores para garantizar el éxito en la implementación de la propuesta

La experiencia de la aplicación de esta nueva metodología implicó, paradójicamente un mayor preparación por parte de los facilitadores, ya que ahora debían tener un conocimiento no solamente funcional y utilitario de las herramientas por desarrollar en las capacitaciones, sino que anteriormente debían encontrar los mecanismos a través de los cuales ese conocimiento les podía generar algún valor agregado a los participantes. En términos prácticos no solo debía preocuparse por saber cómo se hace, sino para que sirva

Se deben desarrollar destreza para la construcción de perfiles productivos del grupo, para poder ser más asertivos en la oferta de herramientas que les resultaran útiles y provechosas, y esto fue un trabajo muy complicado porque no existe ninguna metodología que explique cómo aprender a crear perfiles de grupos para atender intereses de formación.

Se necesita cambiar la mentalidad de parte de los facilitadores y de los mismos participantes a cerca del tabú de las evaluaciones, aplicadas al proceso y la metodología, en términos que sean vistas como un instrumento de realimentación y mejoramiento continuo y no una cifra que califica. Es indispensable reafirmar en las personas facilitadoras el criterio de la construcción holística de las propuestas de contenidos a desarrollar, para resolver en muchos casos los yerros de formación en la aplicación de ideologías conductitas y endocéntricas.

Finalmente, la evaluación realizada al concluir esta primera experiencia es muy alentadora y ha permitido determinar que el resultado de la aplicación de las acciones correctivas en el rumbo del proyecto fue satisfactorio.

### Conclusiones

La aplicación de la metodología participativa evolutiva en el caso del desarrollo del proyecto de inclusión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la gestión empresarial de sectores productivos no formales para el grupo de Artesanos de Pococí significó mejorar el aprovechamiento de la experiencia de aprendizaje para los participantes.

Es indispensable la articulación de grupos de sectores productivos no formales homogéneos para poder personalizar el proceso de introducción de TIC y de esta manera impactar efectivamente, donde la actividad que desarrollan, sea uno de los criterios de mayor peso.

En la actualidad, las TIC son una herramienta de desarrollo y acceso al mundo laboral, aunque antagónicamente el desconocimiento de la misma se convierte en una herramienta más de exclusión laboral. El acceso y uso de las TIC por parte de las personas determinan el grado de éxito de cualquier iniciativa de desarrollo de negocio. Consecuentemente, las TIC constituyen una valiosa herramienta para el crecimiento económico y la mitigación de la pobreza en los países en vías de desarrollo como Costa Rica y particularmente de cantones con altos índices de pobreza como el de Pococí.

Las personas con mayor poder adquisitivo son las que primero tienen acceso a las TIC y, por ende, pueden obtener los beneficios de estas tecnologías e incrementar su riqueza, razón por la cual la Universidad de Costa Rica está comprometida a facilitar estas herramientas tecnológicas para reducir la desigualdad del ingreso en las comunidades con presencia regional.

Es necesario que las Universidades Estatales con presencia regional se comprometan a un verdadero esfuerzo para evitar dicotomías entre empleados y desempleados, pobres y ricos, sectores productivos formales e informales; evitando para ello la creación de dos Costa Ricas: una con acceso a las TIC y otra sin acceso a través de iniciativas de acceso. Existe muy poca documentación sistematizada de la actividad de los Sectores Productivos Informales, incluso a nivel de informes de Programas del Estado costarricense, lo cual limitan la pertinencia de acciones en temas afines.

Referencias bibliográficas

Godfroy, C. (1997). Especificidades del sector laboral informal en América Latina. PHAROS, Ciencia, arte y tecnología, Santiago de Chile, 4 (2). 117-128.

Gómez, M. (1998). *Elementos de estadística descriptiva*. San José: Editorial Universidad Estatal a Distancia (UNED)

González, Ó. (2004). *PYMES: un componente importante del sector productivo en Costa Rica*. Serie Cuadernos de Historia de la Cultura. San José: Editorial Universidad de Costa Rica.

Monge, R. y Chacón, F. (2008) Cerrando la brecha digital. Jiménez & Tanzi, Comisión Asesora en Alta Tecnología de Costa Rica (CAATEC), San José, Costa Rica.

Pérez, N. (1993). *Las actividades informales: opciones de empleo para las mujeres que se incorporan en el mercado de trabajo urbano en Honduras. Del trabajo no remunerado al trabajo "productivo"*. San José: Fundación Arias Para la Paz y el Progreso Humano.

Programa de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (PROSIC). (2008). *Hacia la sociedad de la Información y el Conocimiento en Costa Rica: Informe 2008 / Programa de la Sociedad de la Información y el Conocimiento*, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.

Programa de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (PROSIC). (2010) *Hacia la sociedad de la Información y el Conocimiento en Costa Rica: Informe 2009 / Programa de la Sociedad de la Información y el Conocimiento*, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.

Programa del Informe del Estado de la Nación. Informe del Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible (Costa Rica). Decimoquinto Informe del Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible, Programa Estado de la Nación. San José, Costa Rica, 2009

Proyecto Entornos Seguros. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2008). *Diagnósticos sobre seguridad ciudadana en diez cantones de Costa Rica: Pococí / Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo*. San José, Costa Rica.